



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221575781 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323323356.2

H02M 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 深圳市山普智能科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道南昌第二工业区B1.B2.B3栋B3栋五楼

(72) 发明人 贺卓松 代志刚

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796
专利代理师 单玲星

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

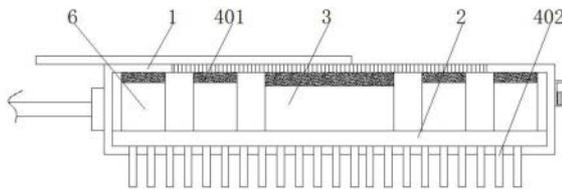
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高稳定的LED电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高稳定的LED电源,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有电路板,所述电路板的顶部安装有电源本体,所述壳体的外部设置有散热机构,所述散热机构包括高导热填充胶、散热鳍片、电动滑台、延伸杆、挡板、防尘网和散热风扇。该高稳定的LED电源,先当电源本体启动,温度感应器会对壳体内部的温度进行监测,当温度高于阈值,控制器驱动电动滑台启动,此时延伸杆会拉动挡板向左移动,打开顶部的散热孔,此时高导热填充胶会将电子元件和电源本体的热量导出,通杀散热鳍片将底部的热量快速导出,达到快速散热的目的,最后控制器驱动散热风扇启动,冷风会进一步对壳体的内部进行降温,最后热量由散热口导出即可。



1. 一种高稳定的LED电源,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定安装有电路板(2),所述电路板(2)的顶部安装有电源本体(3),所述壳体(1)的外部设置有散热机构(4);

所述散热机构(4)包括高导热填充胶(401)、散热鳍片(402)、电动滑台(403)、延伸杆(404)、挡板(405)、防尘网(406)和散热风扇(407),所述电源本体(3)的顶部设置有高导热填充胶(401),所述电路板(2)的底部固定安装有散热鳍片(402),所述壳体(1)的前后两侧均安装有电动滑台(403),所述电动滑台(403)的顶部滑动连接有延伸杆(404),所述壳体(1)的顶部设置有挡板(405),所述壳体(1)的外部固定安装有防尘网(406),所述壳体(1)的外部固定安装有散热风扇(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定的LED电源,其特征在于:所述壳体(1)的左侧固定连接有线,所述壳体(1)的顶部和底部均开设有散热孔,所述挡板(405)与顶部所述散热孔位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定的LED电源,其特征在于:所述壳体(1)的内部固定安装有温度感应器(5),所述电路板(2)的顶部固定安装有电子元件(6),所述高导热填充胶(401)均匀涂覆于电源本体(3)和电子元件(6)的顶部。

4. 根据权利要求2所述的一种高稳定的LED电源,其特征在于:所述散热鳍片(402)的数量不少于二十个,所述散热鳍片(402)与底部所述散热孔的位置相对应,所述延伸杆(404)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种高稳定的LED电源,其特征在于:两个所述延伸杆远离两个所述电动滑台(403)的一侧分别与挡板(405)的前后两侧相互连接,所述壳体(1)的前侧开设有散热口。

6. 根据权利要求5所述的一种高稳定的LED电源,其特征在于:所述防尘网(406)与散热口的位置相对应,所述散热风扇(407)的数量为两个,两个所述散热风扇(407)均与壳体(1)的后侧相互连接,所述壳体(1)的前侧铰接有盖板(7)。

一种高稳定的LED电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED电源技术领域,具体为一种高稳定的LED电源。

背景技术

[0002] LED电源是电源中的一种,是向电子设备提供功率的装置,也是电源供应器,是通过变压器和整流器,把交流电变成直流电的装置,这个装置就叫做整流电源,也叫驱动电源。

[0003] 现有LED电源工作时,为了让装置便于散热,装置表面会开设大量散热孔,外界粉尘容易通过散热孔进入装置内部,容易让装置内部产生静电损坏,并且装置内部容易积热损坏,大大增加了装置的损坏几率,缩短了装置的使用寿命,故而提出一种高稳定的LED电源,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高稳定的LED电源,具备防尘散热效果好的优点,解决了现有LED电源工作时,为了让装置便于散热,装置表面会开设大量散热孔,外界粉尘容易通过散热孔进入装置内部,容易让装置内部产生静电损坏,并且装置内部容易积热损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高稳定的LED电源,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有电路板,所述电路板的顶部安装有电源本体,所述壳体的外部设置有散热机构;

[0006] 所述散热机构包括高导热填充胶、散热鳍片、电动滑台、延伸杆、挡板、防尘网和散热风扇,所述电源本体的顶部设置有高导热填充胶,所述电路板的底部固定安装有散热鳍片,所述壳体的前后两侧均安装有电动滑台,所述电动滑台的顶部滑动连接有延伸杆,所述壳体的顶部设置有挡板,所述壳体的外部固定安装有防尘网,所述壳体的外部固定安装有散热风扇。

[0007] 进一步,所述壳体的左侧固定连接有线,所述壳体的顶部和底部均开设有散热孔,所述挡板与顶部所述散热孔位置相对应。

[0008] 进一步,所述壳体的内部固定安装有温度感应器,所述电路板的顶部固定安装有电子元件,所述高导热填充胶均匀涂覆于电源本体和电子元件的顶部。

[0009] 进一步,所述散热鳍片的数量不少于二十个,所述散热鳍片与底部所述散热孔的位置相对应,所述延伸杆的数量为两个。

[0010] 进一步,两个所述延伸杆远离两个所述电动滑台的一侧分别与挡板的前后两侧相互连接,所述壳体的前侧开设有散热口。

[0011] 进一步,所述防尘网与散热口的位置相对应,所述散热风扇的数量为两个,两个所述散热风扇均与壳体的后侧相互连接,所述壳体的前侧铰接有盖板。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该高稳定的LED电源,通过设置壳体对内部的电路板、电源本体及电子元件进行保护,通过设置散热机构,散热机构的各结构相互配合,即可达到对电源本体高效快速散热,保证电源本体运行稳定,使用寿命更长。

[0014] 2、该高稳定的LED电源,通过设置高导热填充胶,将各电子元件及电源本体中的热量迅速导出,从而实现更高效导热,通过设置散热鳍片能够进一步将电路板中的热量由散热孔导出,加速降温效率,保持壳体内部温度平衡,通过设置电动滑台,控制器驱动电动滑台启动即可带动两个延伸杆左右移动,从而带动挡板左右移动,方便控制顶部的散热孔开闭,不仅可以调整身散热速度,而且能够防止灰尘进入壳体的内部,通过设置防尘网,控制器驱动散热风扇启动,热量从前侧的散热口导出,进一步加速壳体内部的降温,并通过防尘网防止灰尘进入壳体内部。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型后视示意图。

[0018] 图中:1壳体、2电路板、3电源本体、4散热机构、401高导热填充胶、402散热鳍片、403电动滑台、404延伸杆、405挡板、406防尘网、407散热风扇、5温度感应器、6电子元件、7盖板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,一种高稳定的LED电源,包括壳体1,壳体1的内部固定安装有电路板2,电路板2的顶部安装有电源本体3,壳体1的外部设置有散热机构4;

[0021] 散热机构4包括高导热填充胶401、散热鳍片402、电动滑台403、延伸杆404、挡板405、防尘网406和散热风扇407,电源本体3的顶部设置有高导热填充胶401,电路板2的底部固定安装有散热鳍片402,壳体1的前后两侧均安装有电动滑台403,电动滑台403的顶部滑动连接有延伸杆404,壳体1的顶部设置有挡板405,壳体1的外部固定安装有防尘网406,壳体1的外部固定安装有散热风扇407。

[0022] 在图1和图2中,壳体1的左侧固定连接有电源线,壳体1的顶部和底部均开设有散热孔,挡板405与顶部散热孔位置相对应,通过设置壳体1对内部的电路板2、电源本体3及电子元件6进行保护。

[0023] 在图1和图2中,壳体1的内部固定安装有温度感应器5,电路板2的顶部固定安装有电子元件6,通过设置散热机构4,散热机构4的各结构相互配合,即可达到对电源本体3高效快速散热,保证电源本体3运行稳定,使用寿命更长,散热机构4包括高导热填充胶401、散热鳍片402、电动滑台403、延伸杆404、挡板405、防尘网406和散热风扇407,高导热填充胶401均匀涂覆于电源本体3和电子元件6的顶部。

[0024] 在图1和图3中,散热鳍片402的数量不少于二十个,散热鳍片402与底部散热孔的位置相对应,延伸杆404的数量为两个。

[0025] 在图2和图3中,两个延伸杆远离两个电动滑台403的一侧分别与挡板405的前后两侧相互连接,壳体1的前侧开设有散热口,控制器驱动电动滑台403启动即可带动两个延伸杆404左右移动,从而带动挡板405左右移动,方便控制顶部的散热孔开闭,不仅可以调整身散热速度,而且能够防止灰尘进入壳体1的内部。

[0026] 在图2和图3中,防尘网406与散热口的位置相对应,散热风扇407的数量为两个,两个散热风扇407均与壳体1的后侧相互连接,壳体1的前侧铰接有盖板7。

[0027] 综上所述,该高稳定的LED电源,在使用时,首先当电源本体3启动,温度感应器5会对壳体1内部的温度进行监测,当温度高于阈值,控制器驱动电动滑台403启动,此时延伸杆404会拉动挡板405向左移动,打开顶部的散热孔,此时高导热填充胶401会将电子元件6和电源本体3的热量导出,通杀散热鳍片402将底部的热量快速导出,达到快速散热的目的,最后控制器驱动散热风扇407启动,冷风会进一步对壳体1的内部进行降温,最后热量由散热口导出即可。

[0028] 本文中出现的电器元件均与外界的控制器及220V市电连接,并且控制器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

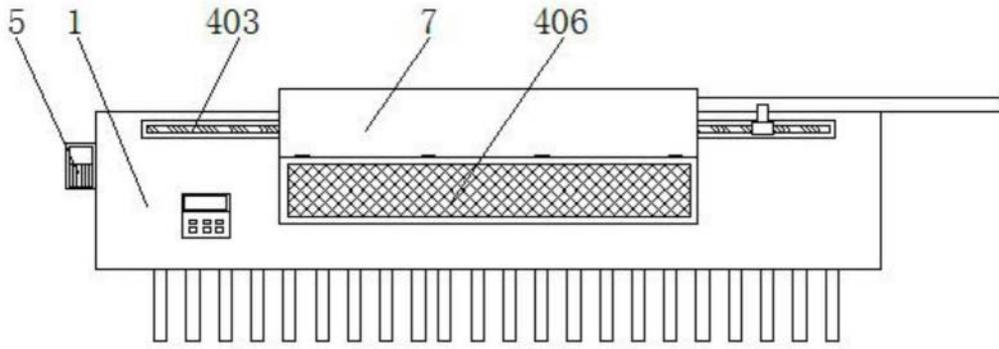


图1

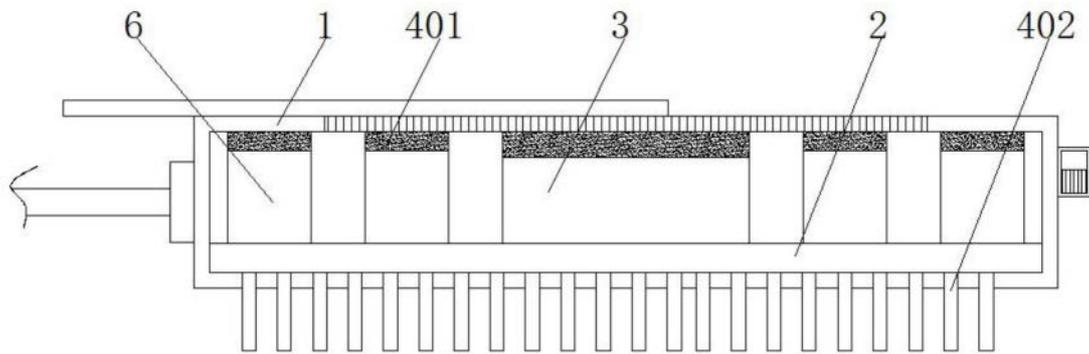


图2

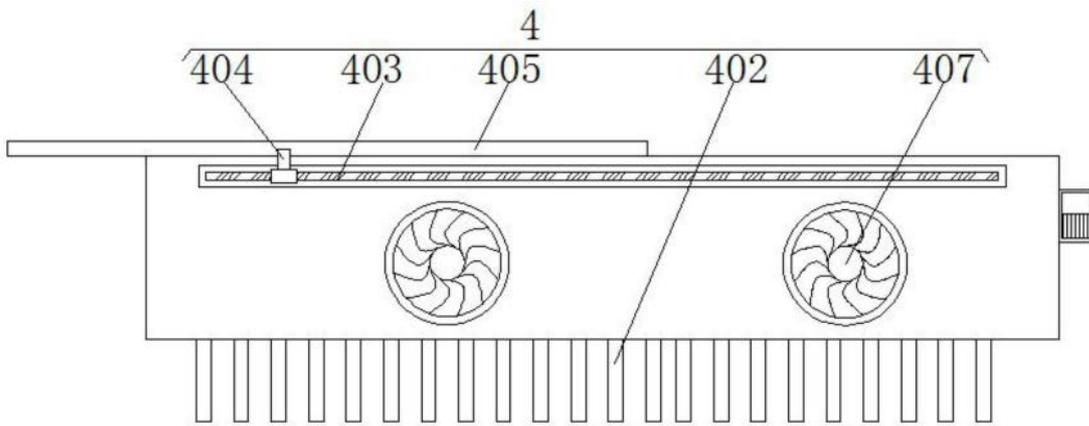


图3